第二講　論理的文章の読解①

Step 1

一　次の文章を読み、各問いに答えよ。

①人工知能の周辺がにわかに騒がしくなってきた。

人工知能が近い将来、人間の能力を超えるのではないか、人間の仕事は機械にA[奪われて]しまうのではないか、というのである。「人間VS人工知能」の戦いはすでにあちこちで繰り広げられている。

将棋の世界では、②プロ棋士が人工知能と戦っている。そして、元名人をすでに破っているのだ。二〇一三年には、プロ棋士五人と人工知能が戦い、プロ棋士が一勝三敗一分けで負け越した。二〇一四年にはさらに対戦成績が悪化し、一勝四敗と、プロ棋士は一勝しかできなかった。人工知能がますます強くなっており、コンピュータの能力を少し制限したほうがいいのではという議論すら起こってきている。

世間をにぎわせている人工知能だが、実は、人工知能は二〇一五年現在、まだできていない。このことは、多くの人が誤解しているのではないだろうか。

世の中に「人工知能をB[搭載]した商品」や「人工知能を使ったシステム」は増えているので、人工知能ができていないなどと言うと、びっくりするかもしれない。しかし、③本当の意味での人工知能――つまり、「人間のように考えるコンピュータ」はできていないのだ。人間の知能の原理を解明し、それを工学的に実現するという人工知能は、まだどこにも存在しない。したがって、「人工知能を使った製品」や「人工知能技術を使ったサービス」というのは実は嘘(うそ)なのだ。

嘘というのは少し言い過ぎかもしれない。人間の知的な活動の一面をまねしている技術は、「人工知能」と呼ばれるからだ。人工知能の歴史は、人間の知的な活動を一生懸命まねしようとしてきた歴史でもある。しかし、人間の持つ知能は深遠で、はるか手のC[トドかない]

ところにあり、いまだに④その原理はわかっていないし、それをコンピュータでまねすることもできない。

これは、考えてみれば驚くべきことである。⑤私はいつもこのことを考えるとワクワクしてしまう。

科学技術が進んで、宇宙物理学から素粒子論まで、われわれの住む世界の仕組みについては、かなりのところまでわかってきた。人類は、飛行機をつくったり、原子力発電所をつくったり、農作物を大量に生産したり、ありとあらゆることを地球上でやり尽くしている。ところが、そんなわれわれでも、自分たちの脳がどういう仕組みでできているか、わかってない。

われわれは、なぜ世界をこのようにD［ニンシキ］し、思考し、行動することができるのか。なぜ新しいことを次々と考え、学ぶことができるのか。その根本原理は何なのか。いまだによくわかっていないのだ。

（松尾　豊「人工知能は人間を超えるか」より。一部省略がある。）

（注）　人間VS人工知能＝人間対人工知能

㈠　□A、Bの漢字の読みを平仮名で書き、□C、Dの片仮名を漢字で書け。

A	B	C	D
われて		かない	

㈡　～～～線部の動詞と同じ種類の音便形をとるものを、次のア～エから一つ選び、その記号を書け。

ア　乗る　イ　積む　ウ　頂く　エ　預ける

㈢　――線①とあるが、「周辺が騒がしくなる」とはここではどのような意味か、分かりやすく書け。

㈣　――線②の人工知能は、――線③と違ってどのようなものか。文章中から二十字で抜き出して書け。

㈤　――線④とはどのような原理か。それが具体的に述べられている段落を探し、その段落の最初の五字を抜き出して書け。

(六)　――線⑤について、陽一さんと春香さんが次のような会話をした。次の――線部とはどのような思いだと考えられるか、十五字以内で書け。

陽一　この「ワクワク」って、どういう気持ちなんだろう。
春香　すぐ前に「驚くべきこと」とあるよ。だから、例えば人間の知能がまだまだ謎ばかりだと驚くような気持ちじゃないの。
陽一　でも、筆者は研究者なんだよ。驚いているだけかな。それに、「ワクワク」って、普通は楽しみにしているということだよね。実は、同じ本の中に、「私は変わりゆくものが好きだ。変化が好きだ。既存のものが衰退し、新しいものが出てくる話を聞くとワクワクする。」と書かれているところを見つけたんだよ。
春香　なるほど。陽一さんは、その二つの「ワクワク」が同じ思いを元にしたものだと考えているんだね。

(七)　この文章の述べ方の特色として最も適切なものを、次のア～エから一つ選び、その記号を書け。

ア　今後の発展が見込まれている分野について、その発展が予想できる理由を、根拠を挙げ論理的に述べている。
イ　あまり知られていない分野について、当面の課題を最初に示し、その解決に向けた独自の計画を述べている。
ウ　専門的な話題について、一般によくある誤解を糸口にしつつ、研究の内容と現状を分かりやすく述べている。
エ　科学的な話題について、最後に今後への展望が広がるよう、これまでの研究の道筋を順序立てて述べている。

【奈良県】

Step 2・3

二

次の文章を読んで、後の各問に答えよ。解答はすべて各問の答の欄に書き入れ、句読点等は字数として数えること。

愛知万博では、微生物によって分解される生分解性プラスチックでできた食器やゴミ袋を使用したことによって、七二〇トン分の二酸化炭素の排出を削減できたという。これは様々な技術のおかげである。環境との共生を謳(うた)った愛知万博らしい成果であったと言える。

しかし、ふと疑問に思うこともある。道徳が技術に肩代わりされていくことで良いのだろうか、という疑問である。愛知万博では、食器やゴミ袋に環境に優しいものが使われるようになって、何も気にすることなく容器を捨てることができた。これが堆肥(たいひ)になると思うことが、使い捨てすることの後ろめたさを薄れさせてしまったのだ。技術が道徳の代行をしてくれたためである。

本来、私たちの良心と行動によって地球環境を守るよう求められている。地球に優しいと自ら感じたことを自発的に実行し、生活まで変えていこうとする覚悟が重要なのである。そのような意識は人間が持つべき「道徳」として定着しつつある。道徳と言えば堅苦しいが、人間としての行動の規範のことで、そのような発想を身につけた人間が増えていくことこそが人類の未来への希望とも言えるだろう。

ところが、そのような個人の道徳心を涵養(かんよう)するのではなく、技術によって問題が発生しないように前もって手を打っていくことが増えている。それによって表面的には道徳が機能しているかのような状態が作り出されるのである。

映画館や学校では通信妨害電波を発信して、ケータイを実質的に使えなくする方法が広がり始めている。これによって映画館や学校での静寂が守られるというわけだ。また、クルマの速度制御装置を制限速度以下になるように設定しておけば、スピード違反をしなくて済む。速度制御装置を取り付けようと考えたのは道徳心から来たものだが、後はそれにまかせておけばもはやクルマのスピードのことを考える必要がない。

確かに、それらによって公衆の安寧と安全が保たれ、地球環境に優しい行為が自動的になされるようになるのだから、けっこうなことと言うべきかもしれない。

しかし、技術が発達すれば、その分だけ私たちの能力が失われていくことに注意する必要がある。鉛筆がシャープペンシルに取り替わっ

て子どもたちはナイフを使うことができなくなり、クルマを使うことが増えて走力が衰え、エアコンがあらゆる場所に普及して体が汗をかかなくなった。パソコンを使うようになって漢字の書き方を忘れることも増えた。技術が手や足や体や頭脳の役割を肩代わりしてくれることによって、知らず知らずのうちに私たちが原初的に持っていた能力を失っているのだ。

　これと同じだとすれば、技術が道徳の代行をするうちに、私たちが生来的に持ち、あるいは成長の過程で獲得してきた道徳的な判断力が衰えていくことにならないだろうか。大勢の人がいる場でケータイを使わないのは、人に迷惑をかけないための配慮ではなく、通信妨害電波があるためになってしまう。スピード違反をしないのは、事故を起こさないためではなく、速度制御装置が働いてくれるためになるかもしれない。本来の道徳的な目標が忘れられ、ただ技術が命じるままに行動しているだけになりかねないのだ。

　このような技術はまだ一部でしか使われていないから考え過ぎと思われそうだが、それが全面的に広がって当たり前になってしまったらどうなるかを想像する必要があるだろう。ひょっとすると、人々は道徳心を失ったロボット同然の行動しかしなくなるかもしれない。

　迂遠（うえん）なようだが、人々の道徳心を涵養し、どのように判断すべきかを決めていける人間であり続けねば、社会は荒廃してしまうだろう。道徳を技術で置き換えることの危なさを考えておくべきではないだろうか。

（池内　了「科学の落し穴」より。一部改変）

（注）謳った…目立つように主張した。
涵養…徐々に教え養うこと。
安寧…平穏なさま。
迂遠…遠回りなさま。

Step 2

問一　本文中のまかせて　けっこうに適切な漢字をあて、楷書(かいしょ)で書け。なお、送り仮名が必要なものは、平仮名で正しく送ること。

まかせて

けっこう

Step 2

問二　本文中に道徳とあるが、それを言い換えている最も適当な十一字の語句を、本文中からそのまま抜き出して書け。

Step 3

問三　本文中に公衆の〜ようになるとあるが、それらのことを実現するための技術として挙げられているものを、本文中からそのまま三つ抜き出して書け。ただし、それぞれ六字以上、十字以内とする。

Step 3

問四　本文中の技術が道徳の代行をするとはどのような状態か。十字以上、十五字以内でまとめて書け。ただし、**配慮**という語句を必ず使うこと。

Step 3

問五　本文中に危なさとあるが、筆者はどのような危なさを予測しているのか。二十字以上、二十五字以内でまとめて書け。

【福岡県】

第二講　論理的文章の読解①

Step 1

一

解答

㈠ A、うば(われて)　B、とうさい　C、届(かない)　D、認識　㈡イ　㈢多くの人が関心をもって話題にするようになること。(同意可)　㈣人間の知的な活動の一面をまねしている技術　㈤われわれは　㈥未知のことにひきつけられる思い（15字）（同意可）
㈦ウ

解説

㈡「音便」は、後に来る言葉によって、音の一部がもとの音から違うものになること。「呼ぶ」の場合、「た（だ）」に続くとき、「呼んだ」と「ん」の音になる。アは「乗った」、イは「積んだ」、ウは「頂いた」となる。エは「預けた」となるので音便にはならない。

㈢「人間の能力を超えるのではないか」と言われ、プロ棋士との将棋の対戦が注目されていることなどから考える。

㈣②は、将棋をすることに限定された知能であり、③は、一つの能力に限定されず、「人間のように考えるコンピュータ」である。「人間の持つ知能は深遠で」あることと対比させ、②の人工知能について、「人間の…『人工知能』と呼ばれる」と述べていることに着目する。

㈤「人間の持つ知能」の原理を指す。「自分たちの脳がどういう仕組みで…わかってない」と述べた後で、「われわれは、なぜ…行動することができるのか」「なぜ…学ぶことができるのか」ということを、「根本原理」として示している。

㈥「その二つの『ワクワク』」が指す内容に着目する。一つは、春香さんの発言から、「人間の知能がまだまだ謎ばかりだ」というように「驚くような気持ち」、もう一つは、陽一さんの発言から、「新しいものが出てくる話を聞くとワクワクする」というように「楽しみにしている」気持ちをおさえてまとめる。

(七)「人工知能が…人間の能力を超えるのではないか」と騒がれていることに対して、「実は、人工知能は…まだできていない」「多くの人が誤解している」と指摘している。その上で、現在の「人工知能」の技術と人間の知能との違いや、人間の知能の原理がまだよくわかっていないという現状などを述べている。

Step 2・3

二

解答

問一、(まかせて)任せて　(けっこう)結構　問二、人間としての行動の規範　問三、生分解性プラスチック・通信妨害電波・〔クルマの〕速度制御装置　問四、人が配慮する必要のない状態。(14字)(同意可)　問五、道徳的な判断力が衰え、社会が荒廃してしまう危なさ。(25字)(同意可)

解説

問二、「道徳と言えば堅苦しいが…のことで」という形で、「道徳」をわかりやすく言い換えている。

問三、前に「それらによって」とあることに着目する。愛知万博で二酸化炭素の排出を削減するために使われた技術、映画館や学校で静寂を守るために使われる技術、クルマがスピード違反をしなくて済むようにする技術が、「それら」の指すものである。

問四、自分の判断でゴミを捨てないようにしたり、映画館や学校でケータイを使わないようにしたり、クルマのスピード違反をしないようにしたりするというような「人に迷惑をかけないための配慮」が、「技術」により不必要な状態である。

問五、「…だろう」と将来について予測している文に着目する。「技術が道徳の代行をするうちに、私たちが生来的に持ち…衰えていくことにならないだろうか」「人々の道徳心を涵養し…であり続けねば、社会は荒廃してしまうだろう」とある。